

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-053499  
 (43)Date of publication of application : 23.02.2001

(51)Int. CI. H05K 13/04  
 H05K 13/08

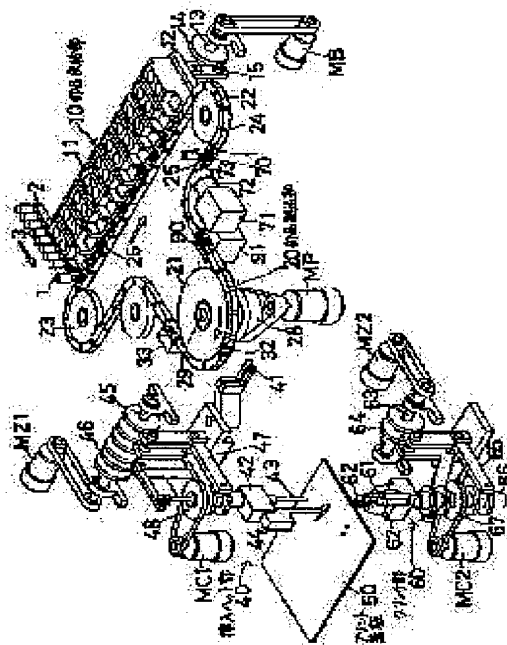
(21)Application number : 11-224818 (71)Applicant : TDK CORP  
 (22)Date of filing : 09.08.1999 (72)Inventor : SHUDO HIROICHI

## (54) ELECTRONIC COMPONENT INSERTING MACHINE

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To discriminate difference in the polarization direction of an electrolytic capacitor or the like, without decreasing insertion tact and to prevent continuous mounting failure due to the placement errors for polarized parts by detecting and discriminating the polarity direction of the polarized parts, such as an electrolytic capacitor by the use of processing.

SOLUTION: When a part supply part 10 for supplying electronic components 1 and a component insertion means for fetching the electronic components from the component supply part 10 and inserting them into a printed-circuit board 50 are provided, the electronic component inserting machine is equipped with a component recognizing camera 71 for picking up image at a stage prior to insertion of the electronic components 1 being supplied from the component supply part 10 into the printed-circuit board 50 and an image processing device 75 for comparing the picked up image of the camera 71 with a proper electronic component image to be inserted into the printed circuit board 50 for discriminating the propriety of the shape or the polarity direction of the electronic component being supplied from the part supply part.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.03.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Prior Art Ref 1

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-53499

(P2001-53499A)

(43) 公開日 平成13年2月23日 (2001.2.23)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

H05K 13/04  
13/08

識別記号

F I

H05K 13/04  
13/08

テームト (参考)

M 5E313  
Q

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全8頁)

(21) 出願番号 特願平11-224818

(22) 出願日 平成11年8月9日 (1999.8.9)

(71) 出願人 000003067

ティーディーケイ株式会社  
東京都中央区日本橋1丁目13番1号

(72) 発明者 首藤 博一

東京都中央区日本橋一丁目13番1号ティー  
ディーケイ株式会社内

(74) 代理人 100079290

弁理士 村井 隆

Fターム (参考) 5E313 AA06 AA11 AA16 CC04 CD03  
CD06 CE02 CE04 CE06 CE11  
DD01 DD02 DD03 DD06 DD07  
DD08 DD12 DD13 DD15 DD33  
DD49 EE01 EE02 EE03 EE23  
FF31

(54) 【発明の名称】 電子部品挿入機

(57) 【要約】

【課題】 電解コンデンサー等の有極性部品の極性方向を画像処理により検出・判別することで、電解コンデンサー等の極性方向違いを挿入タクトを落とさず判別し、有極性部品の掛け間違いによる連続実装不良の未然防止を図る。

【解決手段】 電子部品1を供給する部品供給部10と、該部品供給部より電子部品を取り出して、プリント基板50に挿入する部品挿入手段とを備える場合において、前記部品供給部10から供給された電子部品1をプリント基板50に挿入する前の段階で撮像する部品認識カメラ71と、該カメラ71の撮像画像とプリント基板50に挿入すべき正しい電子部品画像とを比較して、前記部品供給部から供給された電子部品の形状もしくは極性方向の正否を判別する画像処理装置75とを備えている。

